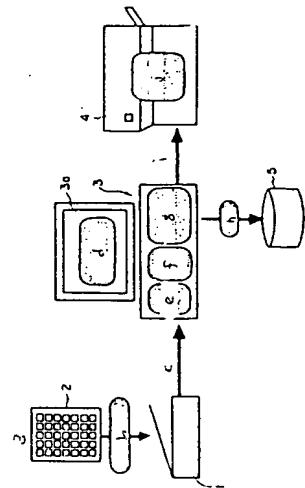


(54) AUTOMATIC GENERATION SYSTEM FOR OUTLINE FONT

(11) 2-29782 (A) (43) 31.1.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 63-180554 (22) 20.7.1988
 (71) ALPS ELECTRIC CO LTD (72) JUNICHI ASAHINA
 (51) Int. Cl^s. G09G5/24, B41B25/26, G06F15/62, G06F15/66

PURPOSE: To add a code number by character recognition and to generate a font in quantities fully automatically by reading an original image by an image scanner, removing noise from the read image by a host computer and correcting a position to a base line, and generating the outline font.

CONSTITUTION: The image scanner 1 consists of a line scanner and a feed mechanism and the data of the original image 2 are read by this scanner 1. When the data of the original image 2 are read, binary or many-valued processing is performed by a method for reading characters, one by one, corresponding to the constitution of the original image 2 with input parameters. Then the data of the original image 2 which are read by the scanner 1 are sent to the host computer 3 with a CRT 3a and the computer 3 removes noise by binary-coding processing. Then the base line is made uniform for the data after the data noise removal and position correction processing for segmenting character positions is performed to generate the outline font in quantities automatically.



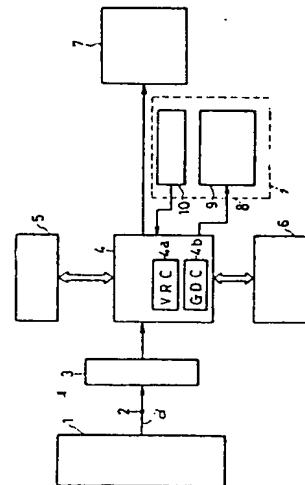
4: printer, 5: character font dictionary, a: matrix, b: original image input, c: read image, d: display, e: binary coding, f: position correction, g: outline font generation, h: registration, i: regenerated font and generated font, j: printing

(54) RASTER PLOTTER

(11) 2-29784 (A) (43) 31.1.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 63-180628 (22) 20.7.1988
 (71) IWATSU ELECTRIC CO LTD (72) TOYOAKI TODA
 (51) Int. Cl^s. G09G5/36, G06F3/12, G06F3/13

PURPOSE: To enable monitoring during the operation of the raster plotter and to easily move a coordinate point by connecting a graphic display device to the signal processing circuit of the raster plotter.

CONSTITUTION: The host CPU 1 of the raster plotter outputs vector data, whose X-axis component data and Y-axis component data are inputted to a controller 4 through the input terminal 2 and interface 3 of the raster plotter. The vector data are stored temporarily in a memory 5 for vector data. Then data processing is carried out by the vector raster converter 4a and graphic display controller 4b of this controller 4. Then the vector data are converted into raster data, which are written in a raster data memory 6; and a video signal matching a graphic display is generated by using the data in the memory 6 and outputted to and displayed on the graphic display device 8 while printed on a coordinate output device 7.



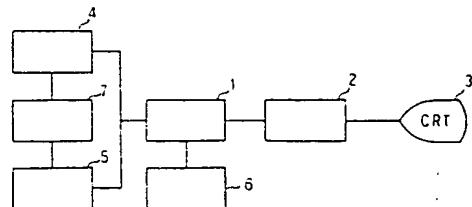
9: display, 10: coordinate input, a: vector data

(54) DISPLAY DEVICE

(11) 2-29785 (A) (43) 31.1.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 63-181211 (22) 20.7.1988
 (71) MITSUBISHI ELECTRIC CORP (72) TETSUO SOTANI
 (51) Int. Cl^s. G09G5/36, G09G5/40

PURPOSE: To minimize a specified image pattern at the time of writing an arbitrary image pattern and to improve display performance by erasing/redisplaying the specified image pattern by means of a time discriminating means by timewise interval from the last writing operation time when the arbitrary image pattern is written.

CONSTITUTION: When the arbitrary image pattern is written in a memory part 1 provided with a drawing control part 5, the time discriminating part 7 is activated, and the arbitrary image pattern is written in the memory part 1 after the receipt of folding drawing permission from the discriminating part 7. The discriminating part 7 which is activated when a new image pattern is written in the memory part 1 by the control part 5, instructs a cursor display part 4 to erase a cursor pattern by rewriting according to the way that an inner timer counts time and gives the drawing permission to the control part 5 after the timer is activated. Besides, when the timer finishes counting time and the time is out, the discriminating part 7 instructs the display part 4 to display the cursor pattern by rewriting.



2: video control part, 6: memory control part

⑫ 公開特許公報 (A)

平2-29782

⑮ Int. Cl.⁵

G 09 G 5/24
B 41 B 25/26
G 06 F 15/62
15/66

識別記号

3 2 5 D
4 0 0

庁内整理番号

8320-5C
8530-2H
8125-5B
8419-5B

⑯ 公開 平成2年(1990)1月31日

審査請求 未請求 請求項の数・2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 アウトラインフォントの自動生成方式

⑮ 特 願 昭63-180554

⑮ 出 願 昭63(1988)7月20日

⑯ 発明者 朝比奈 純一 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社
内

⑮ 出願人 アルプス電気株式会社 東京都大田区雪谷大塚町1番7号

明細書

(発明の背景)

1. 発明の名称

アウトラインフォントの自動生成方式

2. 特許請求の範囲

(1) 原画像をイメージスキャナで読み取り、次いでホストコンピュータで前記読み取り画像からノイズを除去してベースラインに合せる位置補正を行なってアウトラインフォント化し、文字認識によるコードナンバーを付与することを特徴とするアウトラインフォントの自動生成方式。

(2) イメージスキャナでの原画像の読み取りが多階調値でなされた場合、ホストコンピュータにあってノイズ除去する前に2値化処理を行なうことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のアウトラインフォントの自動生成方式。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はアウトラインフォントを自動的に生成して登録することができるアウトラインフォントの自動生成方式に関する。

従来、アウトラインフォントの生成は各文字ごとに画面を見ながら、生成作業、生成されたフォントの位置補正、コードナンバーの付与、登録をすべて人手によって行なわれていた。この作業は非常に熟練を要し、通常では1文字に数時間をする煩わしいもので、とても大量に処理をすることはできなかった。

(発明の目的)

本発明は上記した従来の実情に着目してなされたもので、かかる問題点を解消して、人手を要さず完全自動にアウトラインフォントを連続して大量に生成することができるようしたアウトラインフォントの自動生成方式を提供することを目的としている。

(課題を解決するための手段)

この目的を達成するために、本発明に係るアウトラインフォントの自動生成方式は、原画像をイメージスキャナで読み取り、次いでホストコンピュータで前記読み取り画像からノイズを除去し

てベースラインに合せる位置補正を行なってアウトラインフォント化し、文字認識によるコードナンバーを付与することを特徴としている。

〔作用〕

上記したようにイメージスキャナで連続して原画像を読み取り、ホストコンピューターで処理していくので、アウトラインフォントの生成から登録もしくは確認まで含めて完全自動化され、人手を要さず連続した大量のアウトラインフォントの生成処理ができるとなる。

〔実施例〕

次に、本発明の実施の一例を第1図乃至第2図を参照して詳細に説明する。

第1図は本発明に係るアウトラインフォントの自動生成方式を実行するハードウェアのシステム構成図、第2図は同じく処理の流れを表わすフローチャートである。

第1図にあって1はラインスキャナと送り機構によるイメージスキャナであり、このイメージスキャナ1によって原画2のデータを読み取る。

字を文字認識させることにより自動的に与えるか、あるいは、仮のナンバーを与えておいて確認後に与えなおしてもよい。

尚、図中4はホストコンピュータ3と電気的に接続されているプリンタで、このプリンタ4では生成されたフォントを印字して確認する作業を行なうことができる。

上記した作業はイメージスキャナ1で連続的に読み取られる原画2上の文字について繰り返し行なわれ、必要個数の終了を確認して処理は完了する。

上記した実施例によると、ホストコンピュータ3での2値化処理がなされるときは、その処理がローパスフィルターの働きをして、原画のジャグをなくし、スムージング処理して滑らかな曲線とすることができます。従って適用される文字は多岐となり、毛筆やペン字等の手書き文字でも容易にアウトラインフォント化して辞書5に登録することができる。

〔発明の効果〕

この読み取りには第2図のフローチャートにあるようにパラメータを入力して原画2の構成に対応して読み取る位置を分割して1文字づつ読み取る等の方法が採択され、また、その読み方も2値あるいは多階調値で行なわれる。こうしてイメージスキャナ1で読み取られた原画2のデータはCRT3aを有するホストコンピュータ3へ送られ、イメージスキャナ1での読み取りが多階調値で行なわれた場合にはデジタル処理に対応するようこれを2値化処理するが、この2値化処理はしきい値を設定して行なう通常の方法で行なわれている。次いで、ホストコンピュータ3はこうして得られたデータ信号からノイズ除去処理が行なわれ、このノイズが除去されたデータ信号に対してベースラインを合せて揃え、文字の切り出しを制限するための位置補正の処理がなされる。こうして位置が確定されると、このデータをアウトラインフォント化し、順次コードナンバーを付与して文字フォント辞書5へ登録していく。このコードナンバーの付与はアウトラインフォント化した文

上述したように本発明に係るアウトラインフォントの自動生成方式によると、人手を要さずに完全自動でアウトラインフォントを連続して大量に生成することができ、生成のための熟練は一切不要で誰でもが操作することが可能となっている。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るアウトラインフォントの自動生成方式を実行するハードウェアのシステム構成図、第2図は同処理の流れを表わすフローチャートである。

1…イメージスキャナ 2…原画

3…ホストコンピュータ

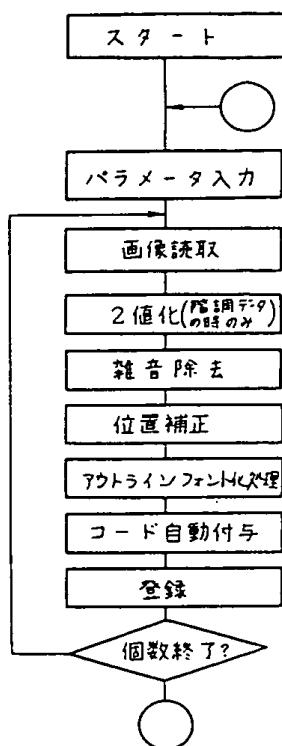
5…文字フォント辞書

特許出願人 アルバス電気株式会社

代表者 片岡 政隆



第 2 図



第 1 図

